



(21) 申请号 202420451225.8

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 大连和原机械有限公司

地址 116400 辽宁省大连市庄河市昌盛街
道高屯村

(72) 发明人 曹原 李涛 李连轶 王芝春

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 尹彦飞

(51) Int. Cl.

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

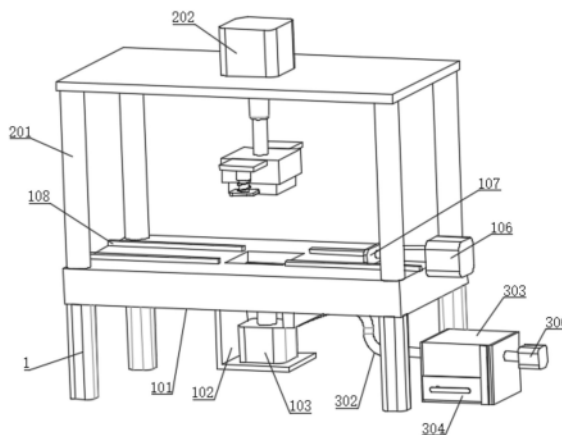
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业机械零件加工用挤压装置

(57) 摘要

本实用新型属于农业机械零件加工技术领域,尤其涉及一种农业机械零件加工用挤压装置,包括支撑腿,所述支撑腿顶部安装有挤压结构,所述挤压结构底部安装有上下料结构,所述上下料结构右侧设置有清理结构,所述上下料结构包括有顶出单元及上下料单元,所述顶出单元包括有工作台,所述工作台右侧中部安装有推动件,所述推动件输出端安装有推动板,所述推动板外表面正面及背面连接有导轨。该农业机械零件加工用挤压装置,通过上下料结构的设置,启动升降件可以带动升降板进行升降,由此可以对加工之后的零件进行顶出,利用推动件与导轨的导向可以对未加工及加工之后的零件进行机械上下料,安全性更高。



1. 一种农业机械零件加工用挤压装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)顶部安装有挤压结构,所述挤压结构底部安装有上下料结构,所述上下料结构右侧设置有清理结构;

所述上下料结构包括有顶出单元及上下料单元;

所述顶出单元包括有工作台(101),所述工作台(101)右侧中部安装有推动件(106),所述推动件(106)输出端安装有推动板(107),所述推动板(107)外表面正面及背面连接有导轨(108)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业机械零件加工用挤压装置,其特征在于:所述顶出单元包括有安装架(102),所述安装架(102)顶部顶面安装有升降件(103),所述升降件(103)输出端安装有升降板(104),所述升降板(104)顶面正面及背面一侧固定安装有限位条(105)。

3. 根据权利要求2所述的一种农业机械零件加工用挤压装置,其特征在于:所述安装架(102)顶端与工作台(101)底面固定连接,所述工作台(101)底面与支撑腿(1)顶端固定连接,所述升降板(104)外表面与工作台(101)顶面中部开设矩形通孔内壁滑动连接,所述推动板(107)底面与工作台(101)顶面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种农业机械零件加工用挤压装置,其特征在于:所述挤压结构包括有支撑架(201),所述支撑架(201)顶面中部安装有液压件(202),所述液压件(202)输出端安装有挤压模具(203),所述挤压模具(203)正面及背面一侧中部安装有延伸板(204),所述延伸板(204)底面中部安装有阻尼杆(205),所述阻尼杆(205)底端安装有抵接板(206)。

5. 根据权利要求4所述的一种农业机械零件加工用挤压装置,其特征在于:所述支撑架(201)底端与工作台(101)顶面固定连接,所述挤压模具(203)外表面与工作台(101)顶面中部开设矩形通孔尺寸适配。

6. 根据权利要求1所述的一种农业机械零件加工用挤压装置,其特征在于:所述清理结构包括有吸尘斗(301),所述吸尘斗(301)右侧中部安装有吸尘管(302),所述吸尘管(302)远离吸尘斗(301)一端连接有吸尘箱(303),所述吸尘箱(303)内部左侧底端安装有收集屉(304),所述吸尘箱(303)内部右侧安装有过滤板(305),所述吸尘箱(303)右侧安装有气泵(306)。

7. 根据权利要求6所述的一种农业机械零件加工用挤压装置,其特征在于:所述吸尘斗(301)顶部与工作台(101)底面固定连接,所述收集屉(304)安装于吸尘箱(303)正面底部左侧开设矩形孔顶部,所述过滤板(305)安装于吸尘箱(303)正面右侧开设矩形孔一内部。

一种农业机械零件加工用挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械零件加工技术领域,具体为一种农业机械零件加工用挤压装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 但是现有的机械零件在进行加工挤压的过程中,一般通过将机械零件放置在工作台上,通过上方的挤压板对其进行挤压,但是在挤压的过程中由于通过一个力容易使得挤压效率较慢。

[0004] 如中国专利CN219464373U中所公开提出的一种机械零件用加工挤压装置,通过底板,底板上方四周固定安装有支撑柱,且四个支撑柱另一端固定安装有顶板,顶板底部四周固定安装有伸缩杆,且伸缩杆另一端固定安装有上挤压板,底板底部中间固定安装有挤压筒,且挤压筒内腔设置的下挤压板,挤压筒内腔设置有能够保证下挤压板移动的滑动机构,且滑动机构另一端设置有能够驱动上挤压板移动的移动机构。通过启动液压伸缩杆使得下挤压板能够进行向上移动,从而通过移动机构能够带动上挤压板往下移动,使得上挤压板和下挤压板能够做相对运动,从而同时对放置在下挤压板上的零件进行挤压,使其能够提高挤压的效率,适合广泛推广和使用。

[0005] 但是现有技术中对在对未加工零件,以及加工之后的零件进行上下料的过程中,通常是人工进行上料下料,从而可能会因为机械故障或操作失误等原因对工作人员造成伤害。

[0006] 为此我们亟需提供一种农业机械零件加工用挤压装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种农业机械零件加工用挤压装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中对在对未加工零件,以及加工之后的零件进行上下料的过程中,通常是人工进行上料下料,从而可能会因为机械故障或操作失误等原因对工作人员造成伤害的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业机械零件加工用挤压装置,包括支撑腿,所述支撑腿顶部安装有挤压结构,所述挤压结构底部安装有上下料结构,所述上下料结构右侧设置有清理结构。

[0009] 所述上下料结构包括有顶出单元及上下料单元。

[0010] 所述顶出单元包括有工作台,所述工作台右侧中部安装有推动件,所述推动件输出端安装有推动板,所述推动板外表面正面及背面连接有导轨。

[0011] 优选的,所述顶出单元包括有安装架,所述安装架顶部顶面安装有升降件,所述升降件输出端安装有升降板,所述升降板顶面正面及背面一侧固定安装有限位条。

[0012] 优选的,所述安装架顶端与工作台底面固定连接,所述工作台底面与支撑腿顶端固定连接,所述升降板外表面与工作台顶面中部开设矩形通孔内壁滑动连接,所述推动板底面与工作台顶面滑动连接。导轨安装在工作台顶面,升降件为液压缸及伸缩杆,推动件为电动推杆。

[0013] 优选的,所述挤压结构包括有支撑架,所述支撑架顶面中部安装有液压件,所述液压件输出端安装有挤压模具,所述挤压模具正面及背面一侧中部安装有延伸板,所述延伸板底面中部安装有阻尼杆,所述阻尼杆底端安装有抵接板。

[0014] 优选的,所述支撑架底端与工作台顶面固定连接,所述挤压模具外表面与工作台顶面中部开设矩形通孔尺寸适配。利用阻尼杆可以在液压件在进行挤压加工时,防止出现过量挤压从而损坏设备损坏工件的情况出现。

[0015] 优选的,所述清理结构包括有吸尘斗,所述吸尘斗右侧中部安装有吸尘管,所述吸尘管远离吸尘斗一端连接有吸尘箱,所述吸尘箱内部左侧底端安装有收集屉,所述吸尘箱内部右侧安装有过滤板,所述吸尘箱右侧安装有气泵。

[0016] 优选的,所述吸尘斗顶部与工作台底面固定连接,所述收集屉安装于吸尘箱正面底部左侧开设矩形孔顶部,所述过滤板安装于吸尘箱正面右侧开设矩形孔一内部。过滤板为实心边框内部安装有多层过滤网,且过滤网之间安装有吸附性较强的填充物。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.该农业机械零件加工用挤压装置,通过上下料结构的设置,启动升降件可以带动升降板进行升降,由此可以对加工之后的零件进行顶出,利用推动件与导轨的导向可以对未加工及加工之后的零件进行机械上下料,安全性更高。

[0019] 2.该农业机械零件加工用挤压装置,通过清理结构的设置,在对零件进行加工之后,启动气泵使吸尘箱内部呈现负压状态,从而利用吸尘斗及吸尘管将挤压成型时出现的加工碎屑吸附进入吸尘箱内部,利用收集屉对碎屑进行收集,便于对其进行统一处理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的挤压模具放大图;

[0023] 图4为本实用新型的底部结构内部结构放大图。

[0024] 图中:1、支撑腿;101、工作台;102、安装架;103、升降件;104、升降板;105、限位条;106、推动件;107、推动板;108、导轨;201、支撑架;202、液压件;203、挤压模具;204、延伸板;205、阻尼杆;206、抵接板;301、吸尘斗;302、吸尘管;303、吸尘箱;304、收集屉;305、过滤板;306、气泵。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 实施例一:

[0028] 一种农业机械零件加工用挤压装置,包括支撑腿1,支撑腿1顶部安装有挤压结构,挤压结构底部安装有上下料结构,上下料结构右侧设置有清理结构。

[0029] 上下料结构包括有顶出单元及上下料单元。顶出单元包括有工作台101,工作台101右侧中部安装有推动件106,推动件106输出端安装有推动板107,推动板107外表面正面及背面连接有导轨108。顶出单元包括有安装架102,安装架102顶部顶面安装有升降件103,升降件103输出端安装有升降板104,升降板104顶面正面及背面一侧固定安装有限位条105。

[0030] 安装架102顶端与工作台101底面固定连接,工作台101底面与支撑腿1顶端固定连接,升降板104外表面与工作台101顶面中部开设矩形通孔内壁滑动连接,推动板107底面与工作台101顶面滑动连接。

[0031] 挤压结构包括有支撑架201,支撑架201顶面中部安装有液压件202,液压件202输出端安装有挤压模具203,挤压模具203正面及背面一侧中部安装有延伸板204,延伸板204底面中部安装有阻尼杆205,阻尼杆205底端安装有抵接板206。支撑架201底端与工作台101顶面固定连接,挤压模具203外表面与工作台101顶面中部开设矩形通孔尺寸适配。

[0032] 通过上下料结构的设置,启动升降件103可以带动升降板104进行升降,由此可以对加工之后的零件进行顶出,利用推动件106与导轨108的导向可以对未加工及加工之后的零件进行机械上下料,安全性更高。

[0033] 在对零件进行挤压时,通过将未加工零件放置于工作台101顶部右侧导轨108之间,启动升降件103带动升降板104上升,使升降板104顶面与工作台101顶面处于同一水平线,之后启动推动件106带动推动板107推动未加工零件至升降板104顶面中部,启动液压件202带动挤压模具203与升降件103带动升降板104进行相对运动,从而对零件进行挤压,在挤压的同时,利用抵接板206与工作台101顶面抵接,利用阻尼杆205的缓冲,可以防止机械故障等原因导致挤压模具203过度下降造成损坏,在挤压之后,升降件103带动升降板104与工作台101处于同一水平线,利用推动件106带动推动板107推动零件进行下料。

[0034] 实施例二:

[0035] 在实施例一的基础上,清理结构包括有吸尘斗301,吸尘斗301右侧中部安装有吸尘管302,吸尘管302远离吸尘斗301一端连接有吸尘箱303,吸尘箱303内部左侧底端安装有收集屉304,吸尘箱303内部右侧安装有过滤板305,吸尘箱303右侧安装有气泵306。吸尘斗301顶部与工作台101底面固定连接,收集屉304安装于吸尘箱303正面底部左侧开设矩形孔顶部,过滤板305安装于吸尘箱303正面右侧开设矩形孔一内部。

[0036] 通过清理结构的设置,在对零件进行加工之后,启动气泵306使吸尘箱303内部呈现负压状态,从而利用吸尘斗301及吸尘管302将挤压成型时出现的加工碎屑吸附进入吸尘箱303内部,利用收集屉304对碎屑进行收集,便于对其进行统一处理。

[0037] 在对零件进行挤压加工完毕之后,利用升降件103带动升降板104降低至工作台101底部,启动气泵306对吸尘箱303内部的空气进行抽送给,从而可以使吸尘箱303内部呈现负压状态,由此可以利用吸尘斗301及吸尘管302对挤压加工的碎屑进行收集,碎屑进入吸尘箱303内部之后,利用过滤板305对碎屑进行过滤阻拦,从而使碎屑掉落进入收集屉304

内部,由此完成对碎屑的收集,通过抽拉收集屉304便于对碎屑进行集中处理。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

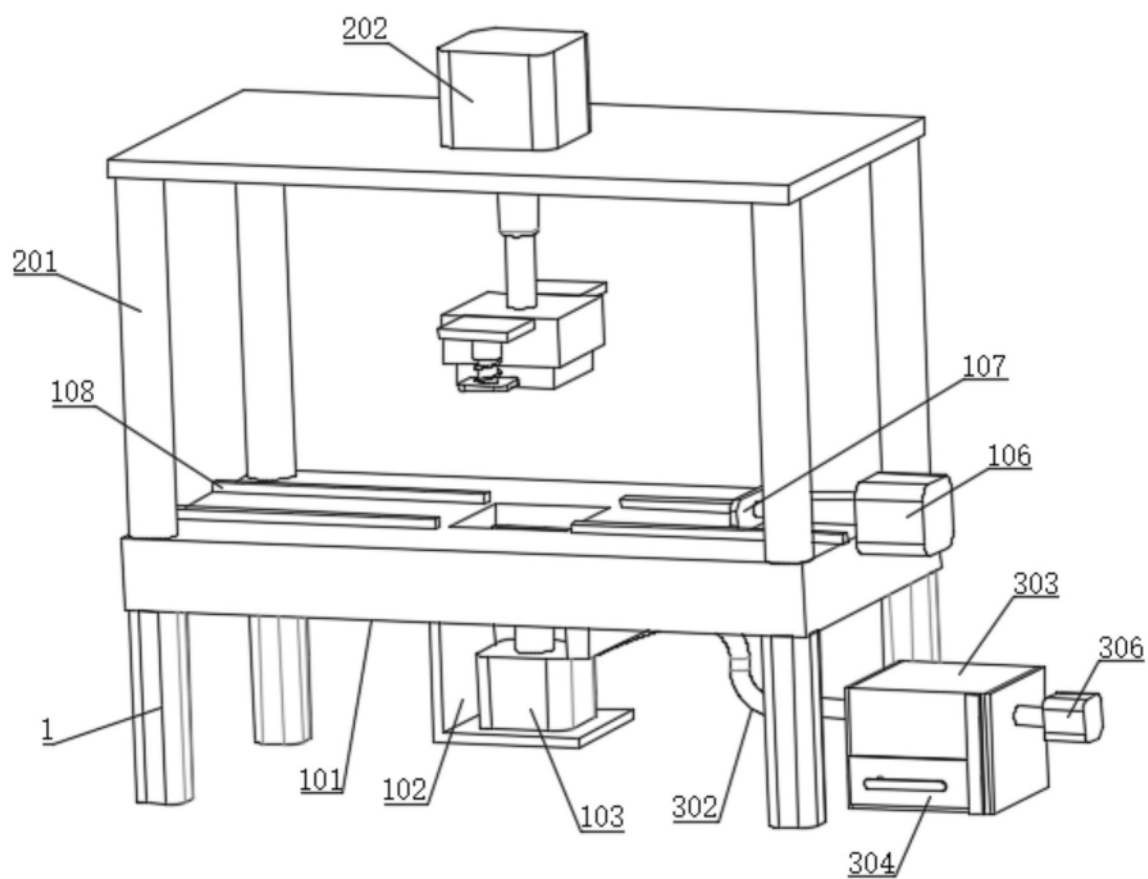


图1

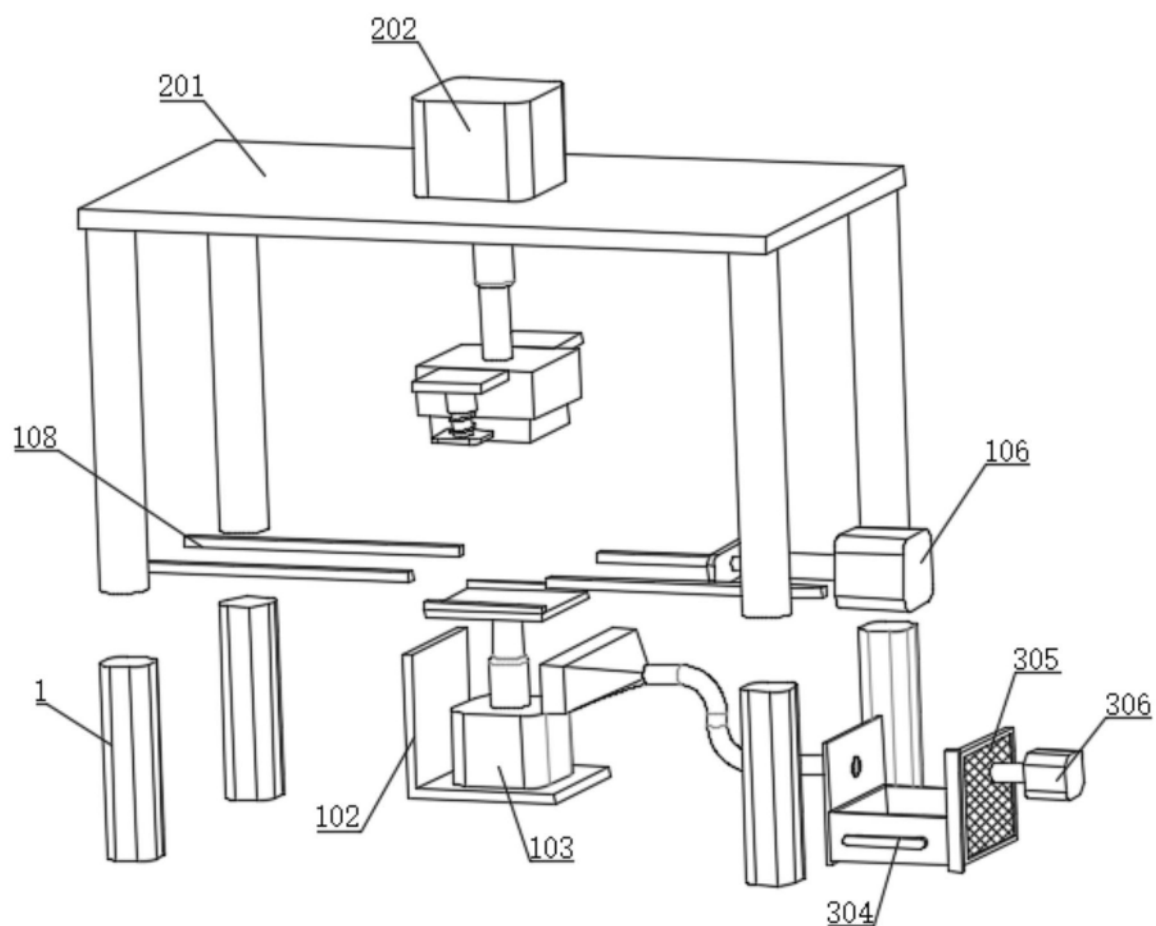


图2

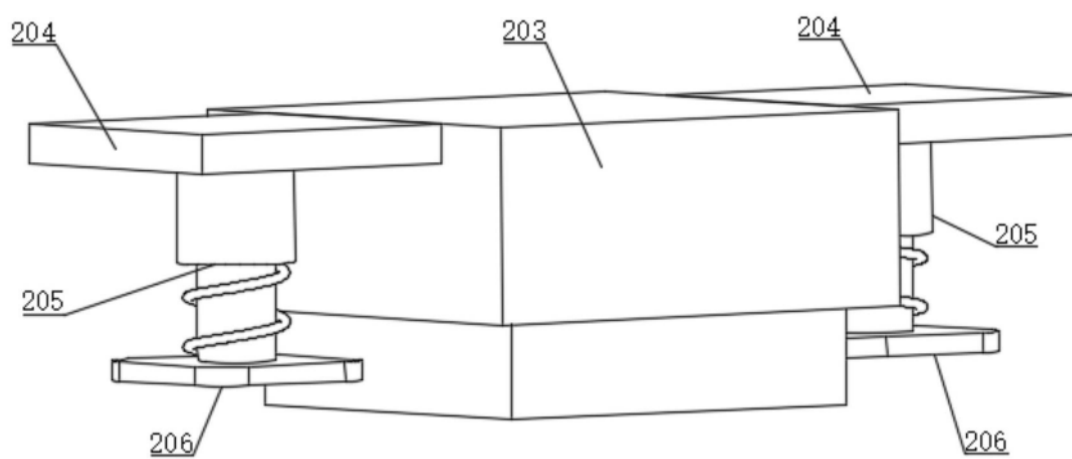


图3

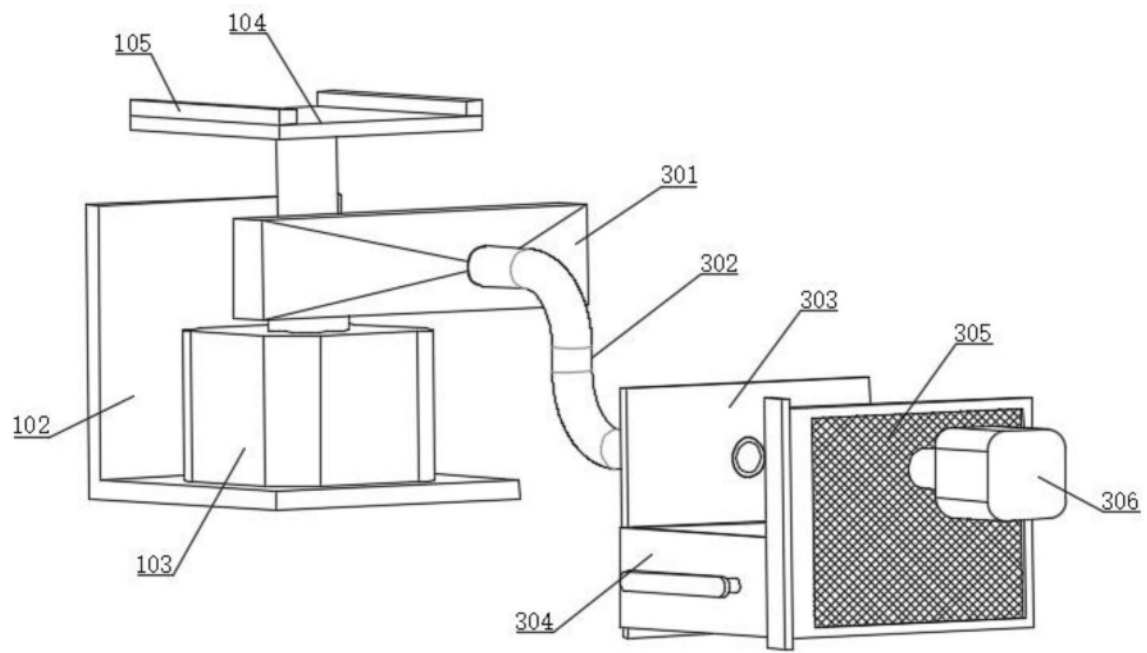


图4